

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-258632

(43)Date of publication of application : 08.10.1996

(51)Int.Cl. B60R 11/02  
G09F 9/00

(21)Application number : 07-061262

(71)Applicant : AISIN AW CO LTD  
AQUEOUS RES:KK

(22)Date of filing : 20.03.1995

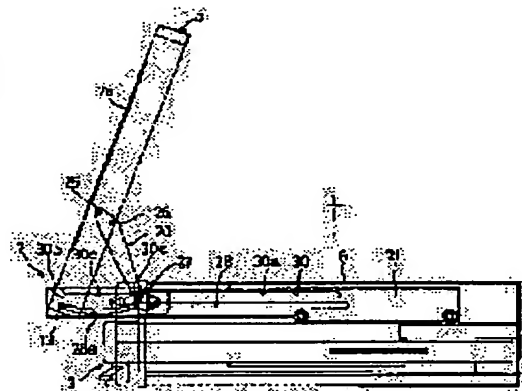
(72)Inventor : MURAMATSU TATSUMI

(54) DISPLAY DEVICE AND INFORMATION TRANSMITTING DEVICE USING IT

(57)Abstract:

PURPOSE: To construct thin a display device, unitizing a car navigation device, and house in a housing space of IDIN size.

CONSTITUTION: A minor guide member 26 and a major guide member 27 are installed on a link member 20, and the second guide groove 30 having a step 30d is provided in the side face of a middle case 21. The second guide groove 30 is formed in a single piece, compared with the conventional arrangement in which two guide grooves are provided for restricting advance of the display part 7 and holding it horizontally, and the major guide member 27 is contacted with the step 30d so that the advancing is restricted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-258632

(43) 公開日 平成8年(1996)10月8日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 11/02			B 6 0 R 11/02	Z
G 0 9 F 9/00	3 1 2	7426-5H	G 0 9 F 9/00	3 1 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-61262

(22) 出願日 平成7年(1995)3月20日

(71) 出願人 000100768

アイシン・エイ・ダブリュ株式会社

愛知県安城市藤井町高根10番地

(71) 出願人 591261509

株式会社エクス・リサーチ

東京都千代田区外神田2丁目19番12号

(72) 発明者 村松 達実

愛知県安城市藤井町高根10番地 アイシ

ン・エイ・ダブリュ株式会社内

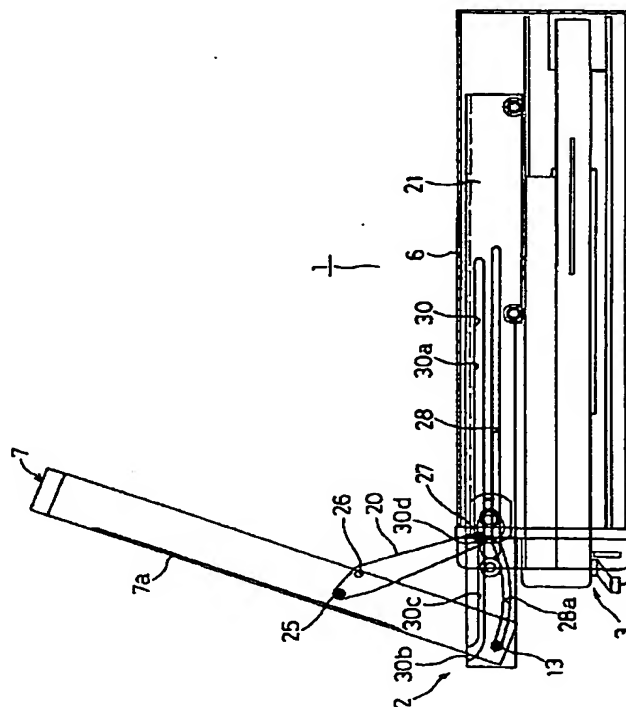
(74) 代理人 弁理士 近島 一夫

(54) 【発明の名称】 表示装置及びそれを用いる情報伝達装置

(57) 【要約】

【目的】 表示装置を薄く構成し、カーナビゲーション装置を1ユニット化してI D I Nサイズの収納スペースに収納する。

【構成】 リンク部材20に、小ガイド部材26及び大ガイド部材27を設けると共に、中間ケース21側面に段差部30dを有する第2のガイド溝30を設ける。該第2のガイド溝30は、従来別個に設けられていた、表示部7の前進規制用及び水平保持用の2本のガイド溝を共用して1本にしたものであり、大ガイド部材27を段差部30dに当接して前進移動を規制する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 固定ケースに対して前進方向中間位置まで移動自在に支持されかつ該中間位置にて前進方向移動が規制される中間ケースと、

該中間ケースに対して移動自在に支持される表示部と、該表示部に回動自在に連結されかつ駆動装置を有する移動ブラケットと、

前記表示部の両側面に回動自在に連結されたリンク部材と、を備え、

前記駆動装置の駆動に基づき、前記中間ケースを中間位置に前進し、該中間位置にある中間ケースに対して前記表示部及び移動ブラケットを更に前進し、そして該表示部を立上り姿勢に回動してなる、表示装置において、前記移動ブラケットに設置された支持支点用ガイド部材と、

前記リンク部材に設置された大ガイド部材と、

前記リンク部材に設置されかつ前記大ガイド部材より小径からなる小ガイド部材と、

前記中間ケースの側面に配置され、その前端部分に湾曲部を有しかつ前記支持支点用ガイド部材を案内する第 1 のガイド溝と、

前記中間ケースの側面に配置され、前記大ガイド部材及び前記小ガイド部材を案内し得る第 1 の部位と、前記小ガイド部材を案内し得かつその前端が上方に向かって開放している第 2 の部位と、前記第 1 及び第 2 の部位の接続部に位置して、前記大ガイド部材の前進方向の移動を規制すると共に前記小ガイド部材の前記第 2 の部位への移動を許容する段差部と、を有する第 2 のガイド溝と、を備えることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の表示装置と、CD 等の記憶手段を駆動する記憶手段駆動装置と、該記憶手段駆動装置からの信号を処理して、前記表示装置に出力する制御手段と、を備え、これら表示装置、記憶手段駆動装置及び制御手段を前記固定ケースに収納してなる、情報伝達装置。

【請求項 3】 前記表示装置が、液晶パネルであり、前記記憶手段駆動装置が、地図情報等を格納した CDROM を駆動する CDROM 駆動装置であり、前記制御手段が、前記 CDROM 駆動装置からの情報並びに車輛の現在位置及び進行方向等の情報に基づく所定信号を前記液晶パネルに出力するナビゲーション用制御手段であり、そして前記固定ケースが、1 DIN サイズの収納スペースに収納し得る、請求項 2 記載のカーナビゲーション装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カーナビゲーション等に用いられる表示装置に係り、詳しくは表示部が、ケー

ス内に収納された位置とケース外に突出して立上り姿勢となる位置に移動し得る表示装置及びそれをを用いたカーナビゲーション装置等の情報伝達装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近時、カーナビゲーションシステムの発展等により、多くの自動車に表示装置が搭載されており、特に液晶パネル等のフラットパネルの発展により、運転席近傍のコンソールパネル部分等の制限されたスペース内にコンパクトに納まり得る表示装置が現出している。

【0003】 この種の表示装置として、例えば特開平 6-64485 号公報に示されるものがある。該表示装置は、自動車のコンソールパネル等に挿入・固定された固定ケース、該固定ケースに対して所定量拔差し方向に移動し得る中間ケース、及び該中間ケースに対して拔差し方向に移動すると共に横方向位置と立上り位置に姿勢変更し得る表示部（テレビモニタ）を備えており、該表示部の後端に、駆動モータ及びピニオン等の駆動装置並びのその左右側面に第 1 のガイド部材及び第 2 のガイド部材を有する移動ブラケットが回動自在に連結されていると共に、該表示部の左右に、それぞれローラ及び第 3 のガイド部材を有するリンク部材が回動自在に連結されている。

【0004】 そして、上記中間ケース 21 の左右側面には、図 8 に示すように、先端部 28a が湾曲状となっている第 1 のガイド溝 28、先端及び後端が止め部となっている第 2 のガイド溝 29、及び先端が上方に向けて開放（39a）している第 3 のガイド溝 39（特開平 6-64485 号公報にはコ字状プレートにより構成されるガイド部材として記載；なお符号は、該公報のものと一致させている）が形成されており、第 1 のガイド溝 28 に、前記移動ブラケットに設けられた第 1 のガイド部材及び第 2 のガイド部材が共通して嵌挿され、第 2 のガイド溝 29 に、リンク部材に設けられた第 3 のガイド部材が嵌挿され、第 3 のガイド溝 39 に、リンク部材に設けられたローラが嵌挿されている。

【0005】 これにより、上記表示装置は、例えば表示部をその収納位置から立上り使用位置に移動する場合、ロック機構により中間ケースと移動ブラケットとを一体にロックした状態で、該ブラケットのピニオンが固定ケースに設けられたラックに噛合することにより、上記一体化した中間ケース及び表示部を前方に移動する。そして、該一体物が所定量前進すると、ロック機構が、移動ブラケットと中間ケースのロックを解除すると共に該中間ケースを固定ケースにロックした状態で、移動ブラケットのピニオンが中間ケースに設けられたラックに噛合し、移動ブラケット及び表示部は、中間ケースに対して連続して前進する。この際、移動ブラケットは、その第 1 及び第 2 のガイド部材が第 1 のガイド溝 28 の水平部に案内されて、水平状態で前進し、かつ表示部は、リン

ク部材の第3のガイド部材が第2のガイド溝29に、またそのローラが第3のガイド溝39の水平部にそれぞれ案内されて、移動ブラケットの回転中心に一致する前記第1のガイド部材の案内と相俟って水平状態で前進する。

【0006】そして、第3のガイド部材が第2のガイド溝29の端29aに当接してその前進移動が規制された状態で更に移動ブラケットが前進を続けると、前記ローラが第3のガイド溝39の水平部から外れて開放部39aに向けて解放されると共に、移動ブラケットと表示部の回転連結点となる第1のガイド部材が第1のガイド溝28の湾曲部28aに案内される。これにより、リンク部材は、前進移動が規制された第3のガイド部材を中心に回転されて、表示部は、該リンク部材の連結点の前進移動規制及び移動ブラケットとの連結点のガイド溝湾曲部28aに沿う更なる前進移動に基づき、急速に立上り姿勢となり、表示部の画面は運転者等に向けられる。なお、該立上り・使用位置から収納位置への移動は、駆動装置のモータ逆回転により上述とは逆の作動により同様に行なわれる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した表示装置にあっては、立上げ前における表示部のケース外方への突出量を減少して、シフトレバー等の他の部材との干渉を減少できるが、中間ケース21に、第1、第2及び第3のガイド溝28、29、39からなる3個のガイド溝を設ける必要があり、その分、引出し部分である中間ケース及び表示部の厚さが厚くなっている。

【0008】このため、例えば、1DINサイズの収納スペースには前記表示装置しか収納することができず、例えばナビゲーション用のCDROM駆動装置及び制御装置等の他のユニットも、表示装置と共に1DINサイズの収納スペースに収納することができない。

【0009】そこで、本発明は、表示装置の厚さを薄くして、例えば1DINサイズの収納スペースに、CD駆動装置等の他のユニットと共に収納することを可能とする、表示装置及びそれを用いた情報伝達装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明（請求項1）は、上述事情に鑑みなされたものであって、固定ケース

（6）に対して前進方向中間位置まで移動自在に支持されかつ該中間位置にて前進方向移動が規制される中間ケース（21）と、該中間ケースに対して移動自在に支持される表示部（7）と、該表示部に回転自在に連結されかつ駆動装置（9）を有する移動ブラケット（15）と、前記表示部（7）の両側面に回転自在に連結されたリンク部材（20）と、を備え、前記駆動装置（9）の駆動に基づき、前記中間ケース（21）を中間位置に前進し、該中間位置にある中間ケースに対して前記表示部

（7）及び移動ブラケット（15）を更に前進し、そして該表示部を立上り姿勢に回転してなる、表示装置

（2）において、前記移動ブラケット（15）に設置された支持支点用ガイド部材（13）と、前記リンク部材（20）に設置された大ガイド部材（27）と、前記リンク部材（20）に設置されかつ前記大ガイド部材（27）より小径からなる小ガイド部材（26）と、前記中間ケース（21）の側面（21a）に配置され、その前端部分に湾曲部（28a）を有しかつ前記支持支点用ガイド部材（13）を案内する第1のガイド溝（28）

と、前記中間ケースの側面（21a）に配置され、前記大ガイド部材（27）及び前記小ガイド部材（26）を案内し得る第1の部位（30a）と、前記小ガイド部材（26）を案内し得かつその前端が上方に向かって開放（30b）している第2の部位（30c）と、前記第1及び第2の部位の接続部に位置して、前記大ガイド部材（27）の前進方向の移動を規制すると共に前記小ガイド部材（26）の前記第2の部位（30c）への移動を許容する段差部（30d）と、を有する第2のガイド溝（30）と、を備えることを特徴とする。

【0011】また、請求項2に係る本発明は、上記表示装置（2）と、CD等の記憶手段を駆動する記憶手段駆動装置（3）と、該記憶手段駆動装置からの信号を処理して、前記表示装置に出力する制御手段（5）と、を備え、これら表示装置、記憶手段駆動装置及び制御手段を前記固定ケース（6）に収納してなる、情報伝達装置（1）にある。

【0012】更に、請求項3に係る本発明は、前記表示装置が、液晶パネル（1）であり、前記記憶手段駆動装置が、地図情報等を格納したCDROMを駆動するCDROM駆動装置（3）であり、前記制御手段が、前記CDROM駆動装置からの情報並びに車輛の現在位置及び進行方向等の情報に基づく所定信号を前記液晶パネル（1）に出力するナビゲーション用制御手段（5）であり、そして前記固定ケース（6）が、1DINサイズの収納スペースに収納し得る、カーナビゲーション装置（1）にある。

【0013】

【作用】上記構成に基づき、中間ケース（21）が固定ケース（6）の奥側に位置すると共に表示部（7）及び移動ブラケット（15）が中間ケース（21）内に位置する収納位置（図1参照）から、駆動装置（9）を前進方向に駆動すると、まず、中間ケース（21）、表示部（7）及び移動ブラケット（15）が一体となって固定ケース（6）に対して前進し、中間位置に至る。該中間位置において中間ケース（21）が固定ケースに対する前進が規制され、それ以降は、表示部（7）及び移動ブラケット（15）が中間ケース（21）に対して前進を続ける。

【0014】この際、支持支点用ガイド部材（13）が

第1のガイド溝(28)に案内されると共に、大ガイド部材(27)及び小ガイド部材(26)が第2のガイド溝(30)に案内されることにより、表示部(7)はその支持支点部(連結点13)及び横状態に保持されるリンク部材(20)の枢支点(25)に基づき略水平状態に維持されて、前方に突出する。

【0015】そして、大ガイド部材(27)が第2のガイド溝(30)の段差部(30d)に当接すると、該大ガイド部材(27)従ってリンク部材(20)はそれ以上の前進移動が規制される(図4参照)。この状態で、駆動装置(9)の前進回転が続くことに基づき、支持支点用ガイド部材(13)は湾曲部(28a)に案内されて更に前進し、かつ小ガイド部材(26)は第2の部位(30c)を通して開放端(30b)から上方に抜け、これによりリンク部材(20)が、大ガイド部材(27)を中心に上方に回転することに基づき、表示部(7)は立上り姿勢に回転される(図5参照)。

【0016】表示部(7)が立上り姿勢にある使用状態において、CDROM等の記憶媒体を記憶手段駆動装置(3)により駆動して、例えばナビゲーション用制御手段である制御手段(5)で信号処理して、表示部(7)に、例えば地図上における車輛現在地、進行路及び進行方向等が表示される。

【0017】なお、上記カッコ内の符号は、図面と対照するためのものであるが、本発明の構成を何等限定するものではない。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、従来それぞれ別個に設けられた、表示部の前進規制用及び水平保持用の2本のガイド溝(図8参照の第2のガイド溝29及び第3のガイド溝39参照)を、段差部を設けて大ガイド部材の前進移動を規制することにより1本の第2のガイド溝として共用したので、中間ケースの側面には2本のガイド溝を形成することで足り、中間ケースの厚さ従って表示装置の厚さを薄く構成することができ、設置スペースの制限された自動車のコンソールパネル等にも設置することが可能となる。

【0019】また、表示装置を薄く構成したので、該表示装置を、記憶手段駆動装置及び制御手段を含めて固定ケースに収納し、情報伝達装置を1ユニットにして構成することができ、自動車等への装着・設置及び使用勝手を向上することができる。

【0020】特に、カーナビゲーション装置に適用し、表示装置だけでなく、CDROM駆動装置及びナビゲーション用制御手段を含めて、1DINサイズの収納スペースに収納することが可能となり、カーナビゲーション装置の適用範囲を大幅に増加することが可能となる。

【0021】

【実施例】図面に沿って、本発明をカーナビゲーション装置に適用した実施例について説明する。

【0022】カーナビゲーション装置1は、図1及び図2に示すように、表示装置2、CDROM駆動装置3及びナビゲーション用制御部5を備えており、駆動装置3を下部にしてその後方に制御部5を配置し、そして上部に表示装置2を配置して、これら各装置が固定ケース6内に一体に収納されている。該固定ケース6は、コンソールパネル等に配置された1DINサイズの収納スペースに納まる厚さ及び幅からなり、新車購入時に限らず、アフターマーケットにて購入・装着が可能になっている。

【0023】表示装置2は、バックライトを有する液晶パネルからなる表示部7、中間ケース21及び駆動装置9を有しており、CDROM駆動装置3と制御部5がフラットケーブル10で連結していると共に、制御部5と表示部7とが、駆動装置9を囲むように迂回して延びているフラットケーブル11により連結されている。

【0024】中間ケース21は、左右2個ずつのガイドローラ12を有しており、これらガイドローラが固定ケース6に設けられたガイドレールを案内されることにより水平方向に移動自在になっている。更に、該中間ケース21は、図示しないロック機構等により、固定ケース6に対して中間位置まで前進方向(図面左方向)に移動し得、かつ該中間位置にて前進方向の移動が規制されるように構成されている。

【0025】該中間ケース21の後端部には、連結ピン(13)により回転自在に移動ブラケット15が連結されており、該移動ブラケットには、図1及び図3に示すように、駆動モータ16、左右のピニオン17及び該モータの回転を左右ピニオンに伝達する減速歯車機構19からなる駆動装置9が支持されている。また、固定ケース6の隔壁6a上における左右部分にはラック22が設置されており、更に中間ケース22の左右部分にも、前記ラック22に並んでラック23が設置されており、これら両ラック22、23に亘って前記歯厚の厚いピニオン17が啮合し得る。

【0026】一方、前記移動ブラケット15の前記連結ピンは同軸状に左右に延びて表示部支持支点用ガイド部材13となっている。また、前記表示部7の左右側壁には、図4及び図5に詳示するように、枢支ピン25によりリンク部材20が回転自在に支持されており、該リンク部材には、前記枢支ピン25近傍に配置されかつ小径からなる小ガイド部材26と、先端部に配置されかつ該小ガイド部材より大径からなる大ガイド部材27がそれぞれ左右に突出して植設されている。

【0027】また、前記中間ケース21は、左右側板21a及びこれら左右側板を上方にて橋絡する上板21bを有しており、左右側板21aには、図6に示すように、第1及び第2の2本のガイド溝28、30が前後方向に延びて並んで形成されている。第1のガイド溝28は略々水平方向に延びる水平部28b及び該水平部の先

端に位置して湾曲している湾曲部28aを有しており、かつ該第1のガイド溝28には前記支持支点用ガイド部材13が嵌挿されて案内される。

【0028】また、前記第2のガイド溝30は、略々水平方向に延びかつ比較的広い幅からなる第1の部位30aと、前端が上方に向けて開放しており(30b)かつ比較的狭い幅からなる第2の部位30cと、第1及び第2の部位の接続部に位置する段差部30dとからなる。そして、第1の部位30aには、前記大ガイド部材27及び小ガイド部材26の両方が嵌挿されて案内され、また第2の部位30cには、小ガイド部材26のみが嵌挿されて案内され、そして段差部30dは、大ガイド部材27が第2の部位30cに向けて前進することを規制すると共に小ガイド部材26が第2の部位30cに向けて前進方向に移動することを許容する。

【0029】なお、本カーナビゲーション装置1は、図7のシステム構成図に示すように、前記制御部【M(メイン)ECU】5、CDROM駆動装置(CDDライブ)3、電源回路50、ジャイロ51、GPSレシーバ52及び表示部(LCDディスプレイ)7及び表示駆動装置用制御部55を有している。

【0030】ついで、本実施例の作用について説明する。図1は、表示装置2が固定ケース6に収納された状態を示し、中間ケース21が固定ケース6の最奥側に位置すると共に、表示部7及び移動ブラケット15が中間ケース21の奥側に位置している。この状態では、中間ケース21は固定ケース6に対して前進方向に移動自在であり、かつ中間ケース21と表示部7及び移動ブラケット15は一体に移動するようにロックされている。

【0031】そして、コントローラ等により駆動モータ16を前進方向に回転すると、該回転は減速歯車機構19を介して左右のピニオン17、17に伝達され、該ピニオン17は固定ケース6に設けられたラック22に啮合することにより、中間ケース21、表示部7及び移動ブラケット15を一体的に前進方向に移動する。そして、これら一物体が所定量前進した中間位置に至ると、中間ケース21がそれ以上の前進を規制されると共に、中間ケース21と表示部7及び移動ブラケット15のロックが解除されて、表示部7及び移動ブラケット15は中間ケース21に対して更に前進し得る状態となる。

【0032】この状態で、駆動モータ16は前進方向に連続して回転し、幅広ピニオン17は、固定ケース6のラック22から中間ケース21に設けられたラック23に乗り移り、該ラック23に啮合することにより、移動ブラケット15は表示部7と共に、固定状態にある中間ケース21に対して更に前進方向に移動を続ける。この際、移動ブラケット15の連結部に位置する支持支点用ガイド部材13は第1のガイド溝28の水平部28bに案内され、かつリンク部材20の大ガイド部材27は第2のガイド溝30の第1の部位30aに案内されると共に

に小ガイド部材26が該第1の部位30a及び第2の部位30cの水平部分に案内され、これにより表示部7は、略水平状態に保持されているリンク部材20の枢支ピン25及び支持支点用ガイド部材13の2点で水平状態に位置決めされ、該水平状態を維持して前方に所定量突出する。

【0033】そして、図4に示すように、リンク部材20の大ガイド部材27が第2のガイド溝30の段差部30dに当接し、それ以上の前進方向の移動が規制されると、駆動モータ19は更に前進方向回転を続けるので、移動ブラケット15は更に前進方向に移動するが、表示部7は、大ガイド部材27の当接に基づきリンク部材20を介して前進方向移動が規制されるため、小ガイド部材26を第2の部位30cの湾曲部を介して開放部30bから上方に開放することにより、上方に回転する。

【0034】そして、図5に示すように、移動ブラケット15の更なる前進方向への移動に基づき、支持支点用ガイド部材13が第1のガイド溝28の湾曲部28aに案内されつつ前進を続ける。これにより、表示部7は、移動ブラケット15と表示部7の連結部に位置するガイド部材13の移動に基づき、一端が大ガイド部材27により移動が阻止されているリンク部材20の枢支ピン25を中心に上方に向けて回転され、立上り姿勢となり、その表示面7aが運転者に向けられる。そして、ガイド部材13が湾曲部28aの前端に当接する等の所定位置にて駆動モータ19の回転が停止され、表示部7は該立上り姿勢に保持される。

【0035】この状態で、カーナビゲーション装置1は、使用可能となり、所望の地図を格納した所定CDROMを、CDROM駆動装置(CDDライブ)3に挿入して該駆動装置3を駆動すると共に、コントローラ等により、運転者は目的地等の所定情報を制御部(MECU)5に入力する。また、制御部5には、CDROM駆動装置3からの地図情報の外に、アンテナ53にて受信した人工衛星からの電波を受けるGPSレシーバ52及びジャイロ51からの信号並びに車速、パーキング信号、キースイッチからのエンジンアクセサリ信号(ACC)等の車両信号に基づき、自動車の現在位置及び進行方向等の情報が入力され、これら信号に基づき制御部5は表示部7に出力し、該表示部の画面上に写し出された地図上に、自動車の現在地、進行路及び進行方向等を表示する。

【0036】一方、前記表示装置2を収納するには、コントローラ等により駆動モータ19を後進方向に回転すると、前述とは逆の経路により、表示装置2は、図1に示す収納位置に戻される。

【0037】なお、上述実施例は、表示装置をカーナビゲーション装置に適用したものについて述べているが、これに限らず、例えばテレビ及びゲーム機器、またCD等の音響機器等の指示表示装置等の他の表示装置にも適

用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明をカーナビゲーション装置に適用した実施例における収納状態を示す、一部透視した側面図。

【図 2】 その側断面図。

【図 3】 その平断面図。

【図 4】 表示装置の移動途中を示す側面図。

【図 5】 表示装置の立上り姿勢からなる使用状態を示す側面図。

【図 6】 中間ケースのガイド溝を示す図で、(a) は全体側面図、(b) は一部を拡大して示す部分拡大図。

【図 7】 カーナビゲーション装置のシステム構成を示すブロック図。

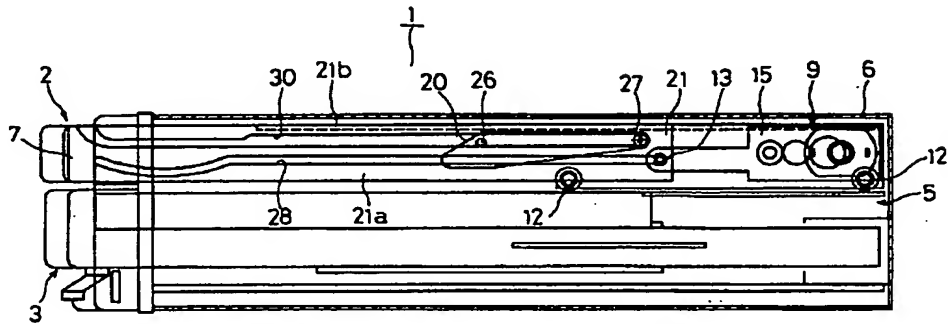
【図 8】 従来の表示装置における中間ケースのガイド溝を示す側面図。

【符号の説明】

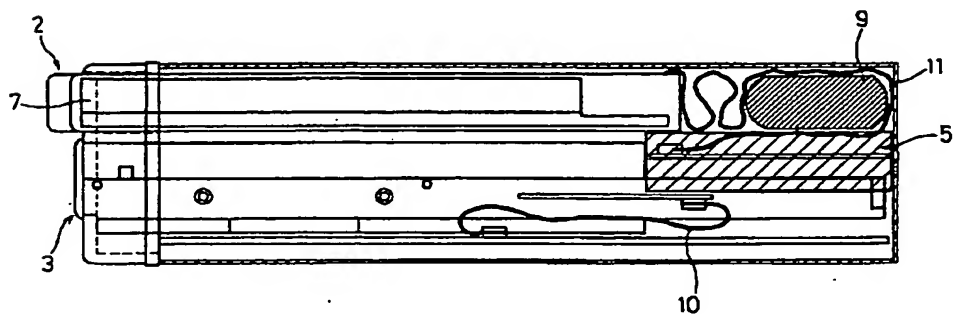
- 1 情報伝達装置（カーナビゲーション装置）
- 2 表示装置
- 3 記憶手段（CDROM）駆動手段

- 5 （ナビゲーション用）制御手段
- 6 固定ケース
- 7 表示部（液晶パネル）
- 9 駆動装置
- 13 支持支点用ガイド部材（連結点）
- 15 移動ブラケット
- 20 リンク部材
- 21 中間ケース
- 25 枢支ピン
- 26 小ガイド部材
- 27 大ガイド部材
- 28 第 1 のガイド溝
- 28 a 湾曲部
- 28 b 水平部
- 30 第 2 のガイド溝
- 30 a 第 1 の部位
- 30 b 開放（端）
- 30 c 第 2 の部位
- 30 d 段差部

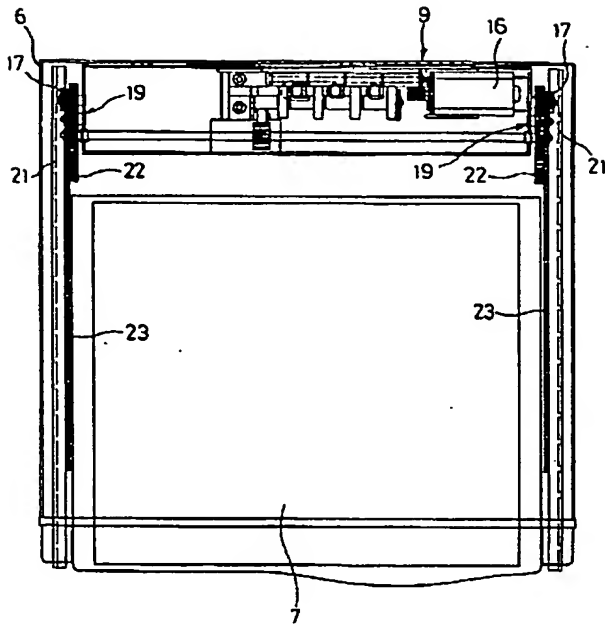
【図 1】



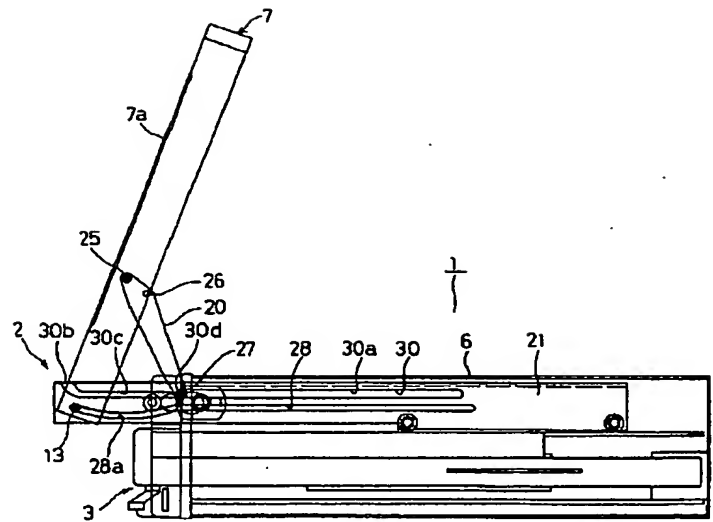
【図 2】



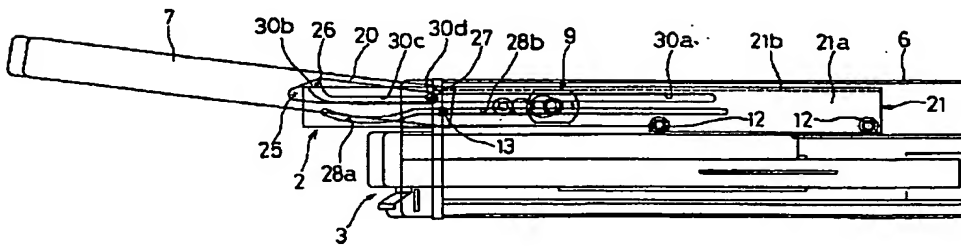
【図 3】



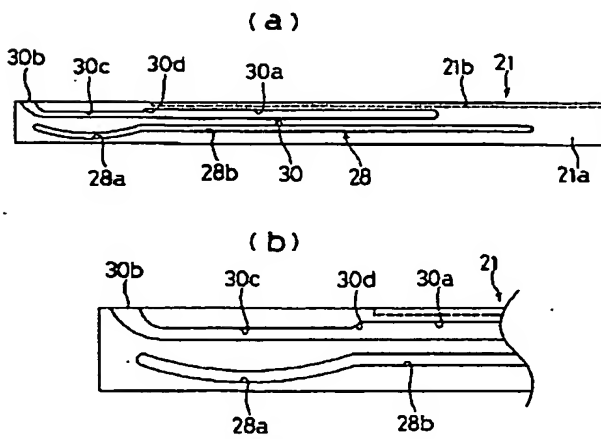
【図 5】



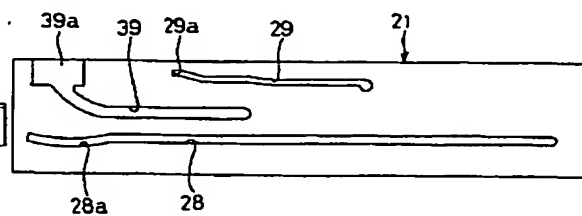
【図 4】



【図 6】



【図 8】



【図 7】

